DEUTSCH

Bedienelemente

1 **power** Netzschalter
2 **phones** Anschlußbuchse für mittel- und hochohmige Stereokopfhörer mit 6,35 mm-Klinkenstecker.
3 **speakers** Lautsprecherschalter
Bei Schalterstellung 1 ist nur das Boxenpaar 1, bei Schalterstellung 2 ist nur das Boxenpaar 2 in Betrieb. In Stellung 1 + 2 erfolgt die Wiedergabe über beide Lautsprecherpaare.
In Stellung off erfolgt die Wiedergabe nur über Kopfhörer.
4 **balance** zur Anpassung des Lautstärkeverhältnisses der beiden Kanäle an die Wohnraumverhältnisse, z.B. bei unsymmetrischer Lautsprecheraufstellung.
5 **Leistungsanzeige** zeigt die vom Verstärker abgegebene Leistung beim Anschluß von einem Paar Lautsprecherboxen mit 8 Ohm Impedanz an.
6 **bass**
7 **treble** Baß- und Höhenregler für beide Kanäle gemeinsam einstellbar. In Mittenstellung der Regler ist der Frequenzgang linear. Achtung: Bei maximaler Baß- bzw. Höhenanhebung und zu großer Lautstärke können die Lautsprecher beschädigt werden.
8 **subsonic**-Filter, schneidet sehr niedrige Störfrequenzen ab, die beim Abtasten von Schallplatten auftreten können.
9 **loudness** Bei gedrückter Taste werden bei kleiner Lautstärke die Bässe und in geringem Umfang auch die Höhen angehoben, und damit an die Ohrempfindlichkeit angepaßt.
10 **monitor** Taste für Hinterbandkontrolle
11 **tape 2** Tasten für Cassetten- oder Tonbandwiedergabe
12 **tape 1** Tasten für Cassetten- oder Tonbandwiedergabe
13 **tuner** Taste für Rundfunkwiedergabe
14 **phono** Taste für Schallplattenwiedergabe
15 **volume** Lautstärkeregler

Anschlußseite

16 **GND** Erdungsklemme (für Plattenspielermassedraht)
17 **PHONO** Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem (schwarz = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).
Der zusätzlich vorhandene Anschlußdraht ist mit der Erdungsklemme **GND** zu verbinden. Dual-Plattenspieler mit DIN-Kabel können mit dem als Sonderzubehör erhältlichen Tonabnehmerkabel, Dual Art.-Nr. 207 301 umgerüstet werden.
18 **TUNER** Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen für Stereo-Tuner (Rundfunkgeräte ohne Endstufe und Lautsprecher) (schwarz = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).
Für die Vollaussteuerung des Verstärkers wird eine Eingangsspannung von ca. 200 mV benötigt.
19 **TAPE 1** DIN-Anschlußbuchse für Tonband- bzw. Cassettengerät.
20 **TAPE 2** Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen für Tonband- bzw. Cassettengerät oder andere hochpegelige Tonfrequenzquellen z.B. Digital-Audio-Disc-Spieler. Der Anschluß an **TAPE 1** und **TAPE 2** erfolgt mit einer 5-poligen DIN-Verbindungsleitung (z.B. Dual Art.-Nr. 226 816) bzw. einer 2-poligen Cinch-Verbindungsleitung (z.B. Dual Art.-Nr. 226 817).
21 **MONITOR** Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen für Hinterbandkontrolle.
22 **SPEAKERS 1** Anschlußklemmen für Lautsprecherpaar 1
23 **SPEAKERS 2** Anschlußklemmen für Lautsprecherpaar 2
24 **POWER/TUNER** Spannungsversorgungsbuchse für einen entsprechend vorbereiteten Tuner (ohne eigenes Netzteil) z.B. Dual CT 1160. Die Spannung beträgt 13,5 V ~, die maximale Strombelastbarkeit beträgt 500 mA.

Vorbereitung

Anschluß an das Wechselstromnetz

Das Gerät kann an Wechselspannungen 110–125 V und 220–240 V betrieben werden und ist ab Werk auf 230 V eingestellt.

Für die Umstellung auf 110–125 V Wechselspannung ist dem Zubehör eine Sicherung beigepackt, die jedoch nicht für 230 V verwendet werden darf.
Achtung! Aus Sicherheitsgründen muß die Umstellung auf eine andere Netzspannung der Fachwerkstatt vorbehalten bleiben. Schließen Sie bitte vor dem Einschalten des Verstärkers die Lautsprecher und die Programmquellen (Plattenspieler, Tuner usw.) an.

Überlastungsschutz

Die Endstufen sind gegen einen Kurzschluß am Lautsprecherausgang durch eingebaute Sicherung geschützt.

Aufstellhinweise

Zur Luftzirkulation müssen die oberen und unteren Lüftungsschlitze im Gehäuse frei sein.

Lautsprecheranschluß

An den HiFi-Stereo-Verstärker können zwei Lautsprecherpaare angeschlossen werden.
Lautsprecherpaar 1 wird an den Klemmen **SPEAKERS 1 (22)**
Lautsprecherpaar 2 wird an den Klemmen **SPEAKERS 2 (23)** angeschlossen.
Verwendet werden können alle Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von 8–16 Ohm. Lautsprecher mit Impedanzen unter 8 Ohm dürfen nicht angeschlossen werden.
Der Leitungsquerschnitt bei Lautsprecher-Anschlußkabel sollte pro Ader betragen: mindestens 0,5 mm² bis 5 m Länge, mindestens 0,75 mm² bei 5–20 m Länge, mindestens 1,0 mm² bei über 20 m Länge.
Um den gleichphasigen Anschluß sicherzustellen (sonst Verlust des Stereo-Eindruckes), dürfen stets nur die gleichfarbig gekennzeichneten Klemmen an den Lautsprecherboxen und am Verstärker miteinander verbunden sein.
Die rot gekennzeichnete Anschlußklemme des Verstärkers muß mit dem „+" oder rot gekennzeichneten Kontakt an der Lautsprecherbox verbunden werden.
Mit den schwarzen Klemmen wird in gleicher Weise verfahren.
Die Kabel der linken Lautsprecherbox werden mit den Klemmen **L**, die Kabel der rechten Lautsprecherbox mit den Klemmen **R** verbunden. Links **L** und rechts **R** gilt dabei vom Zuhörer aus gesehen.

Bedienung

Nach dem Anschluß der Lautsprecherboxen und der Programmquellen wird der Verstärker durch Drücken des Knopfes **power (1)** eingeschaltet. Das Aufleuchten der Leistungsanzeige **(5)** zeigt die Betriebsbereitschaft des Verstärkers an.
Die gewünschte Programmtaste **(phono, tuner, tape)** drücken und das betreffende Gerät einschalten. Bedienelemente nach Bedarf betätigen.

Bandaufnahmen

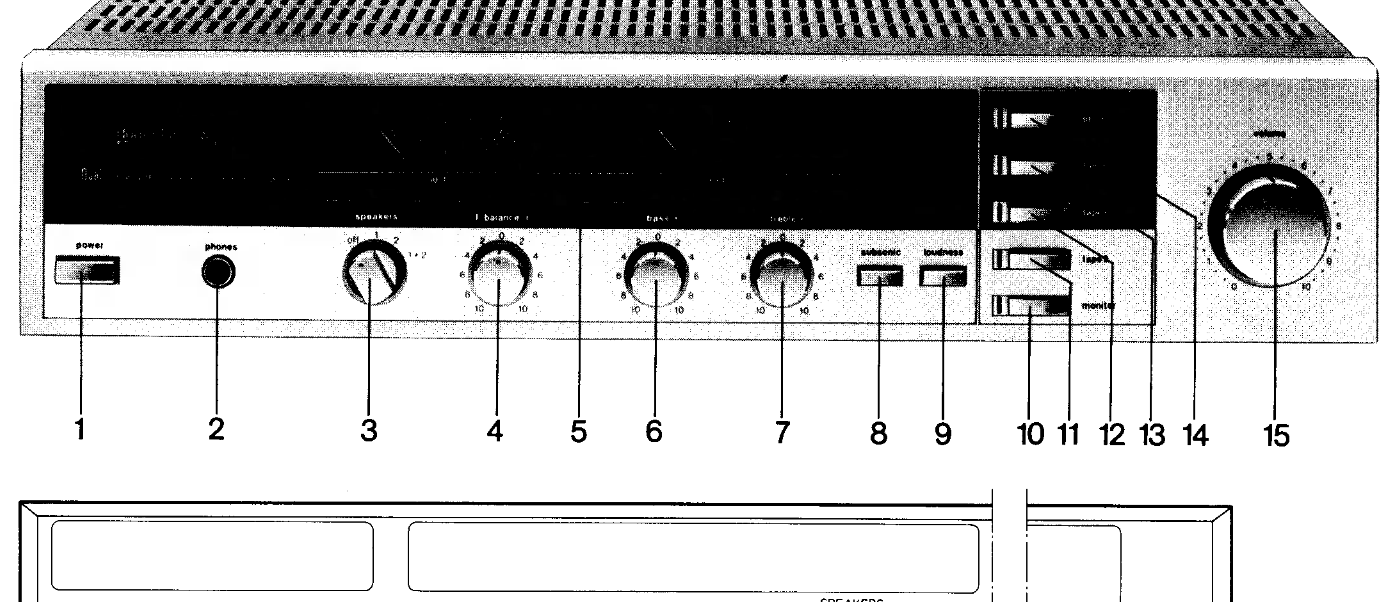
Das wiedergegebene Programm (phono, tuner, tape) kann mit an den Buchsen **TAPE 1 (19)** und **TAPE 2 (20)** angeschlossenen Geräten aufgenommen werden. Lautstärke- und Klangregler beeinflussen die Aufnahme nicht. Die Aussteuerung der Aufnahme ist nach Anweisung der Aufnahmegeräte vorzunehmen.

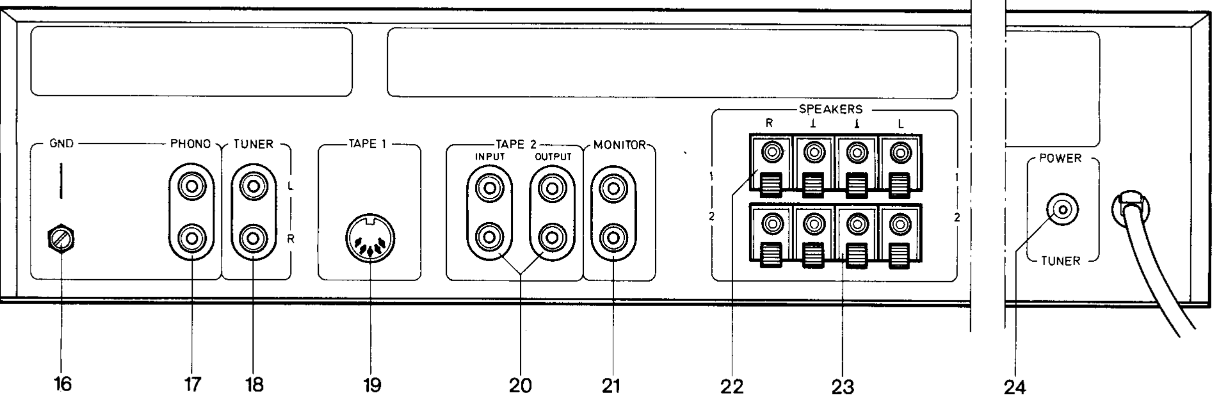
Direkte Band-zu-Band-Überspielung

Bei zwei angeschlossenen Tonband- oder Cassettengeräten ist ein direktes Überspielen von Band zu Band **(tape 1** to **tape 2)** in beiden Richtungen möglich, ohne Änderung der Kabelverbindung.

Monitor

Mit dem Anschluß **MONITOR (21)** kann die Aufnahme unmittelbar mit dem Original verglichen werden, ohne den Aufnahmevorgang zu unterbrechen. Voraussetzung ist, daß das aufnehmende Bandgerät für Monitorbetrieb vorgesehen ist.
Dazu Monitorausgang des Tonband- bzw. Cassettengerätes mit Anschluß **MONITOR (21)** verbinden und Taste **MONITOR (10)** drücken.





Technische Daten (typische Werte)	**Technical Data (typical value)**	**Caractéristiques techniques (valeur caractéristiques)**	
Ausgangsleistung (DIN / 8 Ω) Musikleistung Sinus-Dauertonleistung	**Rated output (DIN / 8 Ω)** music power Rms continuous power output	**Puissance de sortie (DIN / 8 Ω)** Puissance musicale Puissance efficace	2 × 80 Watt 2 × 60 Watt
Klirrfaktor bis 2 × 40 Watt, 1000 Hz	**Harmonic distortion** up to 2 × 40 W, 1,000 Hz	**Facteur de distortion** jusqu'à 2 × 40 watts, 1000 Hz	< 0,03 %
Leistungsbandbreite nach DIN 45 500	**Power bandwidth** Complying with DIN 45 500	**Réponse en puissance** selon DIN 45 500	10 Hz – 45 kHz
Übertragungsbereich (Baß- und Höhenregler in Mitten-stellung) Phono nach RIAA	**Frequency response** (bass and treble controls at center position). Phono complying with RIAA	**Bande passante** (Régulateurs des basses et des aigus en position centrale) Phono selon RIAA	20 Hz – 20 kHz ± 1 dB 10 Hz – 45 kHz ± 3 dB 20 Hz – 20 kHz ± 1 dB
Eingänge Tuner, Tape 1, Tape 2, Monitor Phono	**Inputs** Tuner, Tape 1, Tape 2, Monitor Phono	**Entrées** Tuner, Tape 1, Tape 2, Monitor Phono	200 mV, 47 kΩ 2,5 mV, 47 kΩ
Ausgänge 2 Druckklemmen für zwei Laut-sprecherpaare, Ausgang 1 und Ausgang 2 schaltbar 1 Koaxialbuchse 1/4 inch für Kopf-hörer 1 Bandausgang an Tape 1 (DIN) 1 Line-Ausgang an Tape 2 (Ri = 470 Ω) 1 Spannungsversorgungsbuchse für Tuner Dual CT 1160	**Outputs** 2 press-type terminal strips for two sets of speakers, output 1 and output 2 switched 1 coaxial jack 1/4 inch for head-phone 1 tape output to Tape 1 (DIN) 1 Line output to Tape 2 (Ri = 470 Ω) 1 Power supply socket für tuner Dual CT 1160	**Sorties** 2 barres a ressort pour deux paires de hauts-parleurs, sortie 1 et sortie 2 commutables 1 prise coaxiale de 1/4 inch le raccordement du casque-écouteur 1 sortie magnéto sur la prise Tape 1 (DIN) 1 sortie LINE sur la price Tape 2 (Ri = 470 Ω) 1 Jack d'alimentation en tension pour un tuner Dual CT 1160	8 – 16 Ohm 13,5 V ~/500 mA
Fremdspannungsabstand Spitzenwert über Fremdspannungsfilter (DIN 45 405) bezogen auf Nennleistung Tuner, Tape, Monitor Phono	**Unweighted signal-to-noise ratio** Peak value via external voltage filter (DIN 45 405) related to Nominal output Tuner, Tape, Monitor Phono	**Rapport signal/bruit non-pondéré** Valeur de pointe après le filtre de tension non pondérée (DIN 45 405) ramené à la puissance nominale Tuner, Tape, Monitor Phono	82 dB 64 dB
Geräuschspannung gemessen nach IHF bewertet mit A-Filter (RMS) bezogen auf Nennleistung Tuner, Tape, Monitor Phono	**Noise voltage measured in accordance with IHF weighted with A-filter (RMS) in relation to rated power** Tuner, Tape, Monitor Phono	**Tension pertubatrice mesurée selon IHF pondérée avec filtre A (RMS), ramenée à la puissance nominale** Tuner, Tape, Monitor Phono	95 dB 75 dB
Übersprechdämpfung bei 1000 Hz zwischen den Kanälen zwischen den Eingängen	**Crosstalk attenuation** at 1,000 Hz between individual channels between inputs	**Affaiblissement de diaphonie** pour 1000 Hz Entre les canaux Entre les entrées	50 dB 68 dB
Leistungsaufnahme (max.)	**Power consumption (maximum)**	**Puissance absorbée (maximale)**	365 Watt
Netzspannungen	**Line voltages**	**Tensions du réseau**	115 und 230 Volt